

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра інженерії програмного забезпечення

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Проректор з науково-  
педагогічної роботи

\_\_\_\_\_ Г.М.Виговський

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.

**ПАКЕТ**  
**КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ**

з нормативної дисципліни “Економіка програмного забезпечення ”

Напрямок підготовки – 6.050103 “Програмна інженерія”

Житомир  
2017

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| 1. Пояснювальна записка до пакету комплексних контрольних робіт (ККР).....                                | 3  |
| 2. Комплексні контрольні роботи.....  | 4  |
| 3. Правильні відповіді на білети комплексної контрольної роботи.....                                      | 7  |
| 4. Критерії оцінки комплексних контрольних робіт.....   | 8. |
| 5. Витяг з протоколу № 1 засідання кафедри програмного забезпечення систем ЖДТУ від 28 серпня 2017 р..... | 9  |

# **1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ПАКЕТУ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ**

Тестові завдання з дисципліни “Економіка програмного забезпечення” призначені для використання контролю рівня знань, вмінь та навичок студентів, які навчаються за галуззю знань 0501 “Інформатика” напряму підготовки 6.050103 "Програмна інженерія". Тестові завдання з дисципліни “Економіка програмного забезпечення” складені Житомирським державним технологічним університетом кафедрою програмного забезпечення систем відповідно до державних галузевих стандартів вищої освіти, зокрема, освітньо-професійних програм підготовки спеціаліста галузі знань 0501 “Інформатика”.

Тестовий зріз знань проводиться письмово. Для окремого студента автоматично формується пакет з 20 довільних питань за всіма групами тем.

## **Склад пакету:**

- програма дисципліни “Економіка програмного забезпечення”;
- тестові завдання з дисципліни;
- критерії оцінювання тестових завдань;
- протокол розгляду пакету текстових завдань на засіданні кафедри програмного забезпечення систем.

## 2. Перелік питань до контрольного зрізу знань

### 1. LOC – це ...

- а) це рядок вихідного коду ПЗ;
- б) функціональна точка;
- в) модель СОСОМО;
- г) час роботи програміста.

### 2. До неалгоритмічних методів оцінки вартості ПЗ відносять:

- а) Модель СОСОМО;
- б) LOC оцінки;
- в) Price-to-win, оцінка по Паркінсону, експертна оцінка, оцінка за аналогією;
- г) оцінка по Паркінсону, експертна оцінка, оцінка за аналогією.

### 3. До алгоритмічних методів оцінки вартості ПЗ відносять:

- а) Price-to-win, оцінка по Паркінсону, експертна оцінка, оцінка за аналогією;
- б) Моделі СОСОМО і SLIM;
- в) Модель СОСОМО;
- г) Модель SLIM.

### 4. Продуктивність (S) програміста з використанням LOC підраховується по наступній формулі:

- а)  $S = \text{кількість рядків програмного коду} / \text{час роботи програміста}$ ;
- б)  $S = \text{кількість рядків програмного коду} * \text{час роботи програміста}$ ;
- в)  $S = \text{трудоемність} * \text{час роботи програміста}$ ;
- г)  $S = \text{трудоемність} / \text{час роботи програміста}$ .

### 5. Метрики складності програм прийнято розділяти на такі групи:

- а) Моделі СОСОМО і SLIM ;
- б) Розміру, складності потоку управління програм, складності потоку даних програм;
- в) складності потоку управління програм, складності потоку даних програм;
- г) LOC, СОСОМО.

### 6. Метрики розміру програм базуються на:

- а) визначені кількісних характеристик, пов'язаних з розміром програми, які відрізняються відносною простотою концепції проекту;
- б) визначені кількісних характеристик, пов'язаних з розміром програми, які відрізняються відносною складною концепції проекту;
- в) аналізі управляючого графу програми;
- г) аналізі вихідного коду програми.

### 7. Метрики складності потоку управління програм базуються на :

- а) аналізі управляючого графу програми;
- б) аналізі вихідного коду програми;
- в) оцінці використання, конфігурації і розміщення даних в програмі;
- г) визначення тривалості виконання окремих робіт

### 8. Метрики складності потоку даних програм базуються на:

- а) оцінці використання, конфігурації і розміщення даних в програмі;
- б) аналізі управляючого графу програми;
- в) розрахунку функціональних точок;

г) аналізі вихідного коду програми.

**9. Методика аналізу Функціональних точок ґрунтується на тому що:**

- а) підраховується кількість вихідного коду програми;
- б) програма розділяється на класи компонентів по формату і типу логічних операцій
- в) вираховується продуктивність;
- г) аналізується управляючий граф програми;

**10. У методиці Функціональних точок використовується наступна кількість класів компонентів:**

- а) 2;
- б) 4;
- в) 5;
- г) тільки 1 клас компонентів.

**11. При підрахунку функціональних точок, пов'язаних з даними, DET –це:**

- а) логічна група даних;
- б) внутрішній логічний файл;
- в) зовнішній інтерфейсний файл;
- г) унікальне поле даних.

**12. При підрахунку функціональних точок, пов'язаних з даними, RET –це:**

- а) логічна група даних;
- б) внутрішній логічний файл;
- в) зовнішній інтерфейсний файл;
- г) унікальне поле даних.

**13. Оцінка складності транзакції при підрахунку функціональних точок ґрунтується на наступних її характеристиках:**

- а) DET, RET;
- б) FTR, DET;
- в) EO, EQ;
- г) EI.

**14. В моделі СОСОМО використовуються наступні режими:**

- а) органічний, заблокований, впроваджений;
- б) органічний, впроваджений;
- в) базовий, середній;
- г) впроваджений.

**15. Рівні моделі СОСОМО - це:**

- а) базовий, проміжний;
- б) органічний, заблокований, впроваджений;
- в) базовий, проміжний, деталізований;

г) базовий, середній.

**16. Оцінка трудовитрат в базовому рівні COSOMO розраховується за формулою:**

а)  $E=a*b$ ;

б)  $E=a*(S)^b*EAF$ ;

в)  $E=SS/TDEV$

г)  $E=a*(S)^b$

**17. Оцінка трудовитрат в проміжному рівні COSOMO розраховується за формулою:**

а)  $E=a*b$ ;

б)  $E=a*(S)^b*EAF$ ;

в)  $E=SS/TDEV$

г)  $E=a*(S)^b$

**18. Фактор EAF в моделі COSOMO – це:**

а) фактор ризику;

б) фактор корегування витрат;

в) фактор підрахунку LOC;

г) такого фактору не існує.

**19. Існує наступна кількість драйверів витрат:**

а) 10;

б) 5;

в) 2;

г) 15.

**20. Драйвери витрат групуються у вигляді наступних категорій:**

а) програмний продукт, платформа, проект, персонал;

б) програмний продукт і платформа;

в) проект і персонал;

г) платформа, проект, персонал.

### 3. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

#### БЛАНК ПРАВИЛЬНИХ ВІДПОВІДЕЙ

| Питання | Відповідь |
|---------|-----------|
| 1       | а         |
| 2       | в         |
| 3       | б         |
| 4       | а         |
| 5       | б         |
| 6       | а         |
| 7       | а         |
| 8       | а         |
| 9       | б         |
| 10      | в         |
| 11      | г         |
| 12      | а         |
| 13      | б         |
| 14      | а         |
| 15      | в         |
| 16      | г         |
| 17      | б         |
| 18      | б         |
| 19      | г         |
| 20      | а         |

#### **4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ “ЕКОНОМІКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ”**

Для позитивної оцінки знань студент повинен повністю відповісти на запитання поставлене у білеті. Це можливо лише при засвоєнні теоретичних положень дисципліни і комплексному їх використанні.

Загальна тривалість виконання одного варіанту завдань становить 40 (або 50) хв. Всі варіанти рівнозначні за складністю і охоплюють найважливіші теми нормативних дисциплін.

Результати всіх відповідей кожного студента зазначаються у вигляді трьох чисел:

- кількість правильних відповідей;
- відсоток правильних відповідей від кількості тестових завдань, наданих студенту;
- оцінка за чотирибальною шкалою.

Оцінювання за чотирибальною шкалою здійснюється за критеріями:

| <i><b>Відсоток правильних відповідей</b></i> | <i><b>Оцінка</b></i> |
|--|----------------------|
| 90 – 100                                     | відмінно             |
| 74 – 89                                      | добре                |
| 60 – 69                                      | задовільно           |
| Менш ніж 60                                  | незадовільно         |

Зав. кафедрою

проф. А.В. Панішев

Секретар кафедри

Є.О. Гришкун



## **5. Витяг з протоколу №1** засідання кафедри ІІЗ

28. 08. 2017 р.

м. Житомир

**Присутні:** всі члени кафедри.

**Слухали:** зав. каф. програмного забезпечення систем проф. Панішева А.В. про зміст та обсяг тестових завдань на пряму підготовки 6.050103 "Програмна інженерія" із нормативної дисципліни вищого навчального закладу "Економіка програмного забезпечення".

**Виступали:** доц. Морозов А.В., ст.викл. Власенко О.В, які схвалили зміст та обсяг тестових завдань.

**Постановили:** ухвалити тестові завдання на пряму підготовки 6.050103 "Програмна інженерія" з дисципліни "Економіка програмного забезпечення".

**Результати голосування:** "за" – одноголосно.

Зав. кафедрою

проф. А.В. Панішев

Секретар кафедри

Є.О. Гришкун